

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10198036 A**

(43) Date of publication of application: **31 . 07 . 98**

(51) Int. Cl.

**G03F 7/039**  
**G03F 7/004**

(21) Application number: **09002120**

(22) Date of filing: **09 . 01 . 97**

(71) Applicant: **KONICA CORP**

(72) Inventor: **KOJIMA YASUO**  
**KITAMURA SHIGEHIRO**

**(54) IMAGE FORMING MATERIAL AND IMAGE FORMING METHOD**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a digital recording material capable of processing in a light room or dry processing and ensuring high image strength by incorporating a photothermic converting agent, a hot alkali generating material and a UV-curing resin deprived of its curability by alkali.

**SOLUTION:** This image forming material contains a photothermic converting agent, a hot alkali generating

material and a UV-curing resin deprived of its curability by alkali on the substrate. A layer contg. the photothermic converting agent and the hot alkali generating material or further contg. a resin binder is called an alkali generating layer. The photothermic converting agent and the hot alkali generating material may exist in the same layer or separate layers. In the case of separate layers, a layer contg. the photothermic converting agent is formed as a layer closer to the substrate.

~~XXXX~~ COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-198036

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月31日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>		識別記号		F I	
G 0 3 F	7/039	5 0 1		G 0 3 F	7/039
	7/004	5 0 5			7/004
					5 0 1
					5 0 5

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-2120

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月9日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 児島 康生

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会  
社内

(72) 発明者 北村 繁寛

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会  
社内

(54) 【発明の名称】 画像形成材料及び画像形成方法

(57) 【要約】

【課題】 明室あるいは乾式処理可能で画像強度の強いデジタル記録材料の提供。

【解決手段】 本発明は、支持体上に光熱変換剤、熱アルカリ発生物質及びアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化物質を含有することを特徴とする画像形成材料により達成。

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 支持体上に光熱変換剤、熱アルカリ発生物質及びアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化樹脂を含有することを特徴とする画像形成材料。

**【請求項2】** 透明支持体上にアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化樹脂層、紫外線吸収層、光熱変換物質及び熱アルカリ発生物質を含有する層（アルカリ発生層）をこの順に有する画像形成材料に、光熱変換物質含有層側から画像状に可視あるいは赤外域の波長の高照度光を露光し、その後に透明支持体側から紫外線で全面露光した後、高照度光で露光した部分を除去することを特徴とする画像形成方法。

**【請求項3】** 支持体上にアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化物質層、光熱変換物質及び熱アルカリ発生物質を含有する層（アルカリ発生層）、カバーシートをこの順に有する画像形成材料に、該カバーシート側から画像状に高照度光を照射し、カバーシートと光熱変換物質含有層を除去し、該紫外線硬化樹脂層側から紫外線の全面露光を行い、高照度光で露光された部分の紫外線硬化樹脂層を除去することを特徴とする画像形成方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、明室あるいは乾式処理可能で画像強度の強いデジタル記録材料に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 紫外線露光による画像形成については、例えば特開昭59-113435号、同60-263143号、特開平5-66558号等に記載されており、紫外線露光により酸を発生し、この酸によりエポキシ樹脂等を硬化させることは知られている。しかしデジタル画像を印刷記録する場合、紫外線を画像状に付与することは記録装置上困難であった。

**【0003】** また赤外露光については米国特許第5,340,699号、同第5,466,557号、同第5,491,046号等に記載されており、大出力の赤外レーザーにより画像状に熱パターンを適用し、熱により酸を発生し、この酸によりエポキシ樹脂等を硬化させ、画像を形成する方法が知られている。しかしこの方法では硬化に十分な酸を発生させることが困難であり、硬化が不十分となり印刷版等に用いるには画像強度が不足していた。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** 上記のような問題に対して、本発明の課題は、明室あるいは乾式処理可能で画像強度の強いデジタル記録材料を提供することにある。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明の上記課題は下記手段により達成される。

**【0006】** ① 支持体上に光熱変換剤、熱アルカリ発

生物質及びアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化樹脂を含有することを特徴とする画像形成材料。

**【0007】** ② 透明支持体上にアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化物質層、紫外線吸収層、光熱変換物質及び熱アルカリ発生物質を含有する層（アルカリ発生層）をこの順に有する画像形成材料にアルカリ発生層側から画像状に可視あるいは赤外域の波長の高照度光を露光し、その後に透明支持体側から紫外線で全面露光した後、高照度光で露光した部分を除去することを特徴とする画像形成方法。

**【0008】** ③ 支持体上にアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化樹脂層、光熱変換物質及び熱アルカリ発生物質を含有する層（アルカリ発生層）、カバーシートをこの順に有する画像形成材料に該カバーシート側から画像状に高照度光を照射し、カバーシートと光熱変換物質含有層を除去し、紫外線硬化樹脂層側から紫外線全面露光を行い、高照度光で露光された部分の紫外線硬化樹脂層を除去することを特徴とする画像形成方法。

**【0009】** 以下、本発明について具体的に説明する。

**【0010】** 以下、本発明においてアルカリにより硬化性が失われる紫外線硬化樹脂を単にUV樹脂という。

**【0011】** 前記のように紫外線を画像状に露光することは困難であるため、本発明者は、アルカリ性の環境下では酸によるUV樹脂の硬化が阻害されることに着目し、高照度光で画像状に露光してアルカリ発生層から画像状にアルカリ雰囲気を形成した後、全面紫外線露光を行い、アルカリ雰囲気外のUV樹脂の架橋を起こさせることにより画像を形成できることを見いだした。

**【0012】** こうして得られたUV樹脂架橋物は十分な露光が与えられているために十分な画像強度を有していた。

**【0013】** 以下、本発明においては光熱変換剤及び熱アルカリ発生と必要に応じてバインダー樹脂を含有する層をアルカリ発生層という。光熱変換剤と熱アルカリ発生剤は同一層に存在しても別層でも良い。別層にする場合は光熱変換剤を含有する層を支持体に近い層とする。

**【0014】** (画像形成プロセス) 本発明の画像形成材料の好ましい実施態様としては以下のような層構成が挙げられる。

**【0015】** ① 透明支持体上にUV樹脂層、紫外線吸収層、アルカリ発生層をこの順に設ける。このアルカリ発生層側から画像形成材料に画像状に高照度光を露光した後、透明支持体側から紫外線で全面露光を行う。この後にUV樹脂層の高照度光で露光された部分に該当する部分を除去し画像を形成する。

**【0016】** ② 支持体上にUV樹脂層、アルカリ発生層、カバーシートをこの順に設ける。この画像形成材料にカバーシート側から画像状に高照度光を露光した後、アルカリ発生層とUV樹脂層の間で剥離し、カバーシート及びアルカリ発生層を除去した後、UV樹脂層に紫外

線で全面露光を行う。この後にUV樹脂層の高照度光で露光された部分に該当する部分を除去し画像を形成する。

【0017】(熱アルカリ発生剤) 本発明に用いられる熱アルカリ発生剤としては、カルボン酸と有機塩基との塩を挙げることができる。カルボン酸と有機塩基との塩からなる塩基プレカーサーは、米国特許第3,493,374号、英国特許第998,949号、特開昭59-180537号、特開昭61-51139号及び米国特許第4,060,420号等に記載されているものを使用することができる。これらのカルボン酸と有機塩基との塩からなる塩基プレカーサーは、カルボン酸のカルボキシ基が加熱により脱炭酸する性質を利用して、使用時(加熱時)に有機塩基を放出するように構成されている。

【0018】(光熱変換剤) 光熱変換物質としては、カーボンブラック、グラファイト、特開昭52-20842号に記載の金、銀、アルミニウム、クロム、ニッケル、アンチモン、テルル、ビスマス、セレン等の金属ブラック、特開昭63-139191号、同64-33547号、特開平1-160683号、同1-280750号、同1-293342号、同2-2074号、同3-26593号、同3-30991号、同3-34891号、同3-36093号、同3-36094号、同3-36095号、同3-42281号、同3-97589号、同3-103476号各公報等に記載のシアニン系、ポリメチン系、アズレニウム系、スクワリウム系、チオピリリウム系、ナフトキノン系、アントラキノ系色素等の有機化合物、フタロシアニン系、アゾ系、チオアミド系の有機金属錯体などが適当に用いられる。

【0019】(UV樹脂) UV樹脂組成物形成用としては、紫外線硬化性のプレポリマー及び/又はモノマーと重合開始剤とを主成分とする組成物によって形成することができる。

【0020】紫外線硬化性のプレポリマー、モノマーとしては、ラジカル重合によって高分子化の起こるタイプ(主にアクリレートタイプ)や、カチオン重合により高分子化の起こるタイプ(主にエポキシタイプ)があり、この発明の目的においてはエポキシタイプの紫外線硬化性プレポリマー、モノマーが好ましい。

【0021】エポキシ系のプレポリマー、モノマーとしては1分子内にエポキシ基を2個以上含有するプレポリマーを挙げることができる。このようなプレポリマーとしては、例えば、脂環式ポリエポキシド類、多塩基酸のポリグリシジルエステル類、多価アルコールのポリグリシジルエーテル類、ポリオキシアルキレングリコールのポリグリシジルエーテル類、芳香族ポリオール類のポリグリシジルエーテル類、芳香族ポリオール類のポリグリシジルエーテル類の水素添加化合物類、ウレタンポリエポキシ化合物類およびエポキシ化ポリブタジエン類等を挙げ

ることができる。これらのプレポリマーは、その一種を単独で使用することもできるし、また、その二種以上を混合して使用することもできる。前記UV樹脂の、エポキシ基を1分子内に2個以上有するプレポリマーの含有量は70重量%以上であるのが好ましい。

【0022】アクリレート系のモノマー、プレポリマーとしては、例えば2-エチルヘキシルアクリレート、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート等の単官能アクリル酸エステル及びその誘導体或いはこれらのアクリレートをメタクリレート、イタコネート、クロトネート、マレエート等に代えた化合物、ポリエチレングリコールジアクリレート、ペンタエリスリトールジアクリレート、ビスフェノールAジアクリレート、ヒドロキシビバリン酸ネオペンチルグリコールのε-カプロラクトン付加物のジアクリレート等の2官能アクリル酸エステル及びその誘導体或いはこれらのアクリレートをメタクリレート、イタコネート、クロトネート、マレエート等に代えた化合物、或いはトリメチロールプロパントリアクリレート、EO変性されたイソシアヌル酸のトリアクリレート、ペンタエリスリトールトリアクリレート、ペンタエリスリトールテトラアクリレート、ジペンタエリスリトールペンタアクリレート、ジペンタエリスリトールヘキサアクリレート、ピロガロールトリアクリレート等の多官能アクリル酸エステル及びその誘導体或いはこれらのアクリレートをメタクリレート、イタコネート、クロトネート、マレエート等に代えた化合物を挙げることができる。

【0023】また、適当な分子量のオリゴマーにアクリル酸又はメタクリル酸を導入し、光重合性を付与した所謂プレポリマーと呼ばれるものも好適に使用できる。

【0024】前記重合開始剤としては、カチオン重合開始剤が好ましく、具体的には芳香族オニウム塩やトリアジン化合物を挙げることができる。

【0025】この芳香族オニウム塩として、周期表第V a族元素の塩、例えばホスホニウム塩(たとえばヘキサフルオロリン酸トリフェニルフェナシルホスホニウムなど)、第VI a族元素の塩、例えばスルホニウム塩(たとえばテトラフルオロホウ酸トリフェニルスルホニウム、ヘキサフルオロリン酸トリフェニルスルホニウム、ヘキサフルオロリン酸トリス(4-チオメトキシフェニル)、スルホニウムおよびヘキサフルオロアンチモン酸トリフェニルスルホニウムなど)、および第VII a族元素の塩、例えばヨードニウム塩(例えば塩化ジフェニルヨードニウムなど)を挙げることができる。

【0026】このような芳香族オニウム塩をエポキシ化合物の重合におけるカチオン重合開始剤として使用することは、米国特許第4,058,401号、同第4,069,055号、同第4,101,513号および同第4,161,478号に詳述されている。

【0027】好ましいカチオン重合開始剤としては、第

VIa族元素のスルホニウム塩が挙げられる。その中でも、紫外線硬化性と紫外線硬化性の組成物の貯蔵安定性の観点からすると、ヘキサフルオロアンチモン酸トリアリールスルホニウムが好ましい。

【0028】又、本発明に用いられるUV樹脂としては、酸性条件下で架橋反応を起こすアルカリ可溶性樹脂を用いることもできる。該アルカリ可溶樹脂としては特に限定されないが、例えばフェノール性水酸基をもつものが好ましい。かかる樹脂としてフェノール、クレゾール、エチルフェノール、*t*-ブチルフェノール、キシレノール、ナフトール等のヒドロキシ芳香族化合物をホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、ベンズアルデヒド等のアルデヒドで縮重合させたノボラック樹脂、低級アルキル基等の置換基を有しても良いポリビニルフェノール誘導体、N-(*p*-ヒドロキシフェニル)マレイミドポリマー等が挙げられる。中でもクレゾールノボラック樹脂、ポリビニルフェノール誘導体が好ましい。

【0029】架橋剤としては、酸存在下にアルカリ可溶性樹脂と架橋反応する化合物であれば特に限定されないが、例えば特開昭59-113435号、同60-263143号、同62-164045号に引用されている化合物、A. Knop, L. A. Piraton著 *Phenolic Resins* 記載の化合物、分子中に-N(CH<sub>2</sub>OR<sup>1</sup>)<sub>2</sub>基又は-NH(CH<sub>2</sub>OR<sup>2</sup>)基(但しR<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>は水素原子又はアルキル基を表す)を有する化合物等が挙げられる。

【0030】本発明に用いられる酸発生剤としては前記カチオン重合開始剤として挙げられた化合物を用いることができる。

【0031】上記UV樹脂層用コーティング剤中には、更に油類(特にシリコーン油)、シリコーン-アルキレンオキシド共重合体(例えばユニオンカーバイド社から市販されているL-5410)のような界面活性剤、シリコーン油含有脂肪族エポキシド類、3M社から市販されているFO-171および3M社から市販されているFO-430、大日本インキ株式会社から市販されているMegafac F-141のようなフルオロカーボン界面活性剤等を含有させてもよい。

【0032】前記UV樹脂層用コーティング剤中には、さらに、例えば、スチレン、パラメチルスチレン、メタクリル酸エステル、アクリル酸エステル等のビニル単量体やセルロース系、熱可塑性ポリエステル、フェニルグリシジルエーテル、ケイ素含有モノエポキシド、ブチルグリシジルエーテル等のモノエポキシド等が、この発明の効果を阻害しない範囲で含有されていてもよい。

【0033】また、このUV樹脂層用コーティング剤中には、不活性成分として染料、顔料、増粘剤、可塑剤、安定剤、レベリング剤、カップリング剤、粘着付与剤、シリコーン基含有活性剤、フルオロカーボン基含有表面活性剤等の濡れ向上剤、その他の各種添加剤、さらにコ

ーティング剤の塗布中における流動性を改良することを目的として、前記カチオン重合開始剤とほとんど反応しないアセトン、メチルエチルケトン、メチルクロライド等の少量の溶剤を含有させてもよい。

【0034】(支持体)本発明に用いられる支持体としては、例えばアルミニウム、ステンレス、クロム、ニッケル等の金属板、例えばポリエステルフィルム、ポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム等のプラスチックフィルムや紙、合成紙、樹脂コーティングした紙に前述の金属薄膜をラミネート又は蒸着したもの、例えばポリエステルフィルム、塩化ビニルフィルム、ナイロンフィルム等の表面を親水化処理を施したもの、等が挙げられる。

【0035】(親水性処理)印刷版として用いる場合は、表面を親水化処理を行い、親水性とする必要がある。前述のプラスチックフィルムの親水化処理方法としては、硫酸処理、酸素プラズマエッチング処理、コロナ放電処理、水溶性樹脂塗布層を設ける、等が好ましく用いられる。

【0036】表面を砂目立て、陽極酸化処理、封孔処理を施したアルミニウム板が印刷版用支持体として特に好ましい。砂目立て処理の方法としては、例えば、機械的方法、電解によりエッチングする方法が挙げられる。

【0037】機械的方法としては、例えば、ボール研磨法、ブラシ研磨法、液体ホーニングによる研磨法、バフ研磨法が挙げられる。アルミニウム材の組成等に応じて上述の各種方法を単独もしくは組合せて用いることができる。好ましいのは、電解エッチングによる方法である。

【0038】電解エッチングは、リン酸、硫酸、塩酸、硝酸等の無機酸を単独ないし2種以上混合した浴で行われる。砂目立て処理の後、必要に応じて、アルカリあるいは酸の水溶液によってデスマット処理を行い中和して水洗する。

【0039】陽極酸化処理は、電解液として硫酸、クロム酸、シュウ酸、リン酸、マロン酸等を一種または二種以上含む溶液を用い、アルミニウム板を陽極として電解して行われる。形成された陽極酸化被覆量は、1~50mg/dm<sup>2</sup>が適当であり、好ましくは10~40mg/dm<sup>2</sup>である。陽極酸化被覆量は、例えばアルミニウム板をリン酸クロム酸溶液(リン酸85%液:35ml、酸化クロム20gを1lの水に溶解して作製)に浸漬し、酸化被膜を溶解し、板の被覆溶解前後の重量変化測定等から求められる。

【0040】封孔処理は、沸騰水処理、水蒸気処理、ケイ酸ソーダ処理、重クロム酸塩水溶液処理等が具体例として挙げられる。この他にアルミニウム板支持体に対して、水溶性高分子化合物や、フッ化ジルコン酸等の金属塩の水溶液による下引き処理を施すこともできる。親水性支持体はその表面の水に対する接触角が60度以下、

より好ましくは40度以下である。親水性支持体の厚さは、50～1000 $\mu$ m、好ましくは75～500 $\mu$ mの範囲である。

【0041】(現像処理) 現像液としては、従来より知られているアルカリ水溶液が使用できる。例えば、ケイ酸ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、第二リン酸ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、重炭酸ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、炭酸ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、炭酸水素ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、硼酸ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム、水酸化ナトリウム、同カリウム、同アンモニウム及び同リチウムなどの無機アルカリ剤が挙げられる。また、モノメチルアミン、ジメチルアミン、トリメチルアミン、モノエチルアミン、ジエチルアミン、トリエチルアミン、モノイソプロピルアミン、ジイソプロピルアミン、トリーソプロピルアミン、*n*-ブチルアミン、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、エチレンジアミン、ピリジンなどの有機アルカリ剤も用いられる。これらのアルカリ剤は、単独もしくは、二種以上組合せて用いられる。

【0042】また、該現像液中に必要な応じ、アニオン性界面活性剤、両性活性剤やアルコール等の有機溶媒を加えることができる。

【0043】(画像露光方法) 本発明においては画像露光用光源としては、キセノンランプ、ハロゲンランプ、タングステンランプ、レーザー、LED、CRT等が挙げられ、光強度の強い光源であれば発光波長等に制限されず用いることができる。好適に用いられる光源としてはフラッシュ光源あるいはレーザー光源があげられる。フラッシュ光源としては発光半値幅が10ms以下で発光強度が10W/cm<sup>2</sup>以上のキセノンフラッシュが好ましい。好適なレーザー光源としては出力50mW以上のアルゴンレーザー、ヘリウムネオンレーザー、半導体レーザー等が挙げられる。

【0044】このような光源を用いる場合の露光方法としては密着露光と走査露光が挙げられる。密着露光の場合、オリジナルの透過原稿と記録材料を密着し、透過原稿側より上記高照度光で露光を行なう。この場合の露光時間としては10ms以下が好ましい。露光時間が10\*

\*msより長い場合、熱パターンの拡散により画質が低下する。

【0045】走査露光方法の場合、記録光学系としては円筒走査光学系や平面走査光学系が用いられる。その中で円筒外面走査光学系が光源のロスが少なく、ビームを細く絞ることが容易であり最も好ましい。

【0046】(全面露光方法) 紫外線光による全面露光に用いられる光源としては太陽光線、低圧水銀灯、高圧水銀灯、超高圧水銀灯、カーボンアーク灯、メタルハライドランプ、キセノンランプ等が挙げられる。紫外線光を照射する際の雰囲気は、空気または窒素ガスや炭酸ガス等の不活性ガスであってもよい。またこの発明で用いられる紫外線硬化物質への紫外線照射時間は上記紫外線領域の照射光源の種類によって異なるが0.5秒～5分、好ましくは3秒～3分である。

【0047】硬化に際し、紫外線光の照射時または照射の前後に加熱を行い照射時間をさらに短くすることもできる。加熱する場合にはその加熱温度は30℃～80℃が好ましい。紫外線照射前においては紫外線硬化性組成物がこの温度になれば加熱時間は短くてもよく、紫外線照射後においては加熱時間は1分～120分が好ましい。

【0048】(紫外線吸収剤層) 紫外線吸収剤層は全面露光に用いられる紫外線光の透過率を低減させる機能を有する層である。紫外線光を吸収する染料、顔料を適当なバインダー中に溶解ないし分散させた液を塗行することによって得ることができる。

【0049】全面露光に用いられる紫外線光の波長における透過濃度は1.0～5.0であることが望ましい。さらに好ましくは2.0～4.0である。透過濃度が低いと全面露光時に塩基発生層から塩基が拡散し硬化が阻害される恐れがある。透過濃度が濃い場合は紫外線遮蔽効果は十分であるが膜厚が過大になりやすく画像露光時の塩基の浸透が抑制される。

【0050】

【実施例】以下、実施例により本発明の効果を例証する。

【0051】実施例1

砂目立て親水化処理されたアルミ支持体上に下記組成のUV樹脂層を有する画像形成材料を作成した。

【0052】

ヘキサフルオロアンチモン酸トリアリールスルホニウム	3重量部
ジグリシジルヘキサヒドロフタレート	20重量部
水添ビスフェノールAグリシジルエーテル	30重量部

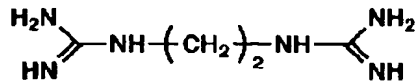
30 $\mu$ m厚のポリエステルフィルム上に下記の塩基発生層を設け、アルカリ発生シートを作成した。 ※

カーボンブラック #30 (三菱化学(株)製)	5重量部
下記構造の塩基プレカーサーP	5重量部

【0054】

【化1】

## 塩基プレカーサー P



【0055】このアルカリ発生シート層側と上記画像形成材料の紫外線硬化性樹脂層を密着しラミネートした。

【0056】この記録材料をアルカリ発生シート側から2Wの半導体レーザーで画像露光した後、アルカリ発生シートを剥離し、紫外線光で10秒間全面露光を行い、\*10

レゾール樹脂

ノボラック樹脂

ジフェニルヨードニウムヘキサフルオロリン酸塩

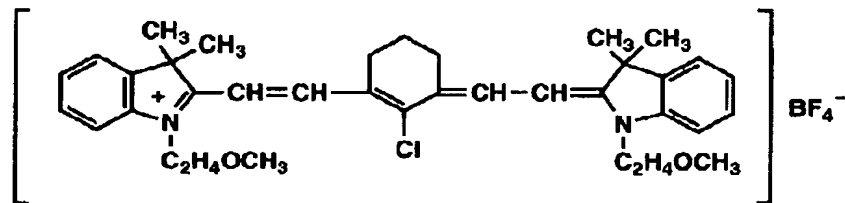
30μm厚のポリエステルフィルム上に下記の塩基発生層を乾燥膜厚で0.5μmに設けアルカリ発生シートを※

赤外染料D

塩基プレカーサーP

【0061】

## 赤外染料 D



【0062】このアルカリ発生シートの塩基発生層側と上記画像形成材料のUV樹脂を密着し、ラミネートした。

【0063】この記録材料をアルカリ発生シート側から2Wの半導体レーザーで画像露光した後、アルカリ発生シートを剥離し、UV光で10秒間全面露光を行い、80℃、2分間加熱した後、PS版現像液SDR-1（コニカ（株）製）の6倍希釈液に30秒間浸漬した後、水★

レゾール樹脂

ノボラック樹脂

ジフェニルヨードニウムヘキサフルオロリン酸塩

赤外染料D

この記録材料をアルカリ発生シート側から2Wの半導体レーザーで画像露光した後、PS版現像液SDR-1（コニカ（株）製）の6倍希釈液に30秒間浸漬した後、水洗し現像した。

【0067】これにより半導体レーザーで画像露光された領域のみ残存したネガ型の画像が形成された。

【0068】（評価）上記、実施例1、2と比較例1で作成された印刷版について印刷テストを枚葉印刷機に装☆

\*80℃、2分間加熱した後、PS版現像液SDR-1（コニカ（株）製）の6倍希釈液に30秒間浸漬した後、水洗し現像した。

【0057】これにより、半導体レーザーで画像露光された領域のみ除去されたポジ型の画像が形成された。

【0058】実施例2

砂目立て親水化处理されたアルミニウム支持体上に膜厚2μmの下記組成のUV樹脂層を有する画像形成を有する画像形成材料を作成した。

【0059】

6重量部

6重量部

1重量部

※作成した。

【0060】

1重量部

5重量部

【化2】

★洗し現像した。

【0064】これにより半導体レーザーで画像露光された領域のみ除去されたポジ型の画像が形成された。

【0065】比較例1

砂目立て親水化处理されたアルミニウム支持体上に膜厚2μmの下記組成のUV樹脂層を有する画像形成材料を作成した。

【0066】

6重量部

6重量部

1重量部

1重量部

☆着し、印刷テストを行ったところ実施例1、2の印刷版はいずれも10万枚以上の耐刷力を示したのに対し、比較例の印刷版は約5万枚で画像部の小点が欠落しはじめ耐刷力として劣っていた。

【0069】

【発明の効果】本発明により、明室あるいは乾式処理可能で画像強度の強いデジタル記録材料を提供することができた。